Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мариненков И.Е.
Должность: зам.директора по УПР
Дата подписания: 01.08.2023 07:20:08
Уникальный программный ключ:
e3c36e79ebb3c1c290e8708946b55bc28ca9a828

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»**
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Брянский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ И.Е. Мариненков
«23» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация: техник
Вид подготовки: базовая
Форма обучения: очная
Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев
Начало подготовки: 2023 год

Брянск
2023

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика разработана на основе требований Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности *23.02.01* Организация перевозок и управление на транспорте (*по видам)*, примерной программы учебной дисциплины и учебного плана.

Организация-разработчик: Брянский филиал

Разработчик: Долгинцева Л.А. – преподаватель Брянского филиала

Рецензенты:
Мариненков И.Е - заместитель директора филиала по УПР Брянского филиала
Булатицкая Е.М -. преподаватель ГБПОУ Регионального железнодорожного техникума г.Брянска

Одобрено на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных, естественно- научных и математических дисциплин
Протокол № 7 от «19» мая 2023 г.
Председатель цикловой комиссии _____ Шапошникова В.Н.

Рассмотрена на заседании Методического совета
Протокол №8 от «24» мая 2023 г.
Председатель – зам. директора филиала по УПР _____ И.Е. Мариненков

Рекомендована к утверждению Педагогическим советом
Протокол №8 от «25» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 6

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 9

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов и рабочих кадров) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям, а также для оказания дополнительных образовательных услуг по дисциплине с целью углубления теоретических знаний и практических умений.

Рабочая программа учебной дисциплины является единой для всех форм обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1	читать технические чертежи;
У2	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1	основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
З2	структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

1.4.Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 126часов, в том числе:
обязательная часть - 80 часов;
вариативная часть – 46 часов.
Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на расширение (углубление) объема знаний по разделам программы.
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
в виде практической подготовки – 72часов;
самостоятельной работы обучающегося – 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**126**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**80**
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	72
В виде практической подготовки	
в том числе:	
практические занятия	72
другие виды учебных занятий	8
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	**46**
в том числе:	
Самостоятельная работа по выполнению графических работ, построение чертежей в программе КОМПАС 3D LT	22
Внеаудиторная самостоятельная работа: изучение теоретического материала	24
Промежуточная аттестация в 1 семестре проводится в форме дифференцированного зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	**Графическое оформление чертежей**	**15**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала** Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров	2	1
	Практические занятия 1. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа. 2. Выполнение надписей чертежным шрифтом. 3. Вычерчивание контура детали	8	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	5	2
Раздел 2.	**Машинная графика**	**16**	
Тема 2.1. Общие сведения о САПРе– системе автоматизированного проектирования	**Содержание учебного материала** Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПРе		
	Практические занятия 4.Выполнение построений плоских изображений в САПРе. 5.Выполнений построений комплексного чертежа геометрических тел в САПРе. 6.Выполнение рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПРе. 7.Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе	12	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям	6	2
Раздел 3.	**Виды проецирования и элементы технического рисования**	**29**	
Тема 3.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование	**Содержание учебного материала** Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Комплексный чертеж модели, чтение чертежей. Проецирование модели. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел.	2	1

	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел		
	Практические занятия 8. Выполнение комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. 9.Выполнение построения третьей проекции модели по двум заданным и аксонометрической проекции модели. 10.Выполнение комплексного чертежа модели. 11. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел. 12.Построение сечения геометрических тел плоскостью. 13.Выполнение технического рисунка модели	18	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	9	2
Раздел 4.	**Машиностроительное черчение**	**46**	
Тема 4.1. Машиностроительное черчение	**Содержание учебного материала** Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа	2	1
	Практические занятия 14.Выполнение простого разреза модели (графическая работа) 15.Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти. 16. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. 17. Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. 18.Выполнение чертежа резьбового соединения. 19. Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. 20.Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. 21.Оформление спецификации. 22. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта	28	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	16	2

	Контрольная работа № 1. Выполнение комплексного чертежа модели с построением простого разреза **Контрольная работа № 2. Выполнение эскиза детали средней сложности с резьбой с применением простого разреза**		
Раздел 5.	**Чертежи и схемы по специальности**	**8**	
Тема 5.1. Чертежи и схемы по специальности	**Содержание учебного материала**		
	Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.		
	Практическое занятие Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта	4	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	4	2
Раздел 6.	**Элементы строительного черчения**	**6**	
Тема 6.1.Элементы строительного черчения	**Содержание учебного материала**		
	Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначения элементов плана. Чтение архитектурно-строительных чертежей		
	Практическое занятие Чтение архитектурно-строительных чертежей.	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	4	2
	дифференцированный зачет	**2**	
	ВСЕГО:	**126**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Практические занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения и применением ПК.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, ученические столы – двухместные, стулья, столы компьютерные.

Средства обучения: мультимедийный проектор стационарный, экран проекционный, компьютер, стенды тематические, набор моделей по проекционному черчению, методические рекомендации по выполнению практических занятий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 2.105–2019 «Общие требования к текстовым документам». Москва Стандартинформ 2019
2. Единая система конструкторской документации общие положение. Москва Стандартинформ 2014
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — Текст электронный : https://urait.ru/bcode/469544

Дополнительные источники:

1. Дюпина Н.А., Шитик В.А. Инженерная графика: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2020.-120с. https://e.lanbook.com/reader/book/99618/#1
2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. —Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153640

3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и

интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения.

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий.

3.5 Реализация образовательной программы в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации ОП.01 Инженерная графика при проведении практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным, включает в себя отдельные лекции, которые предусматривают передачу обучающимся информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися графических и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: читать технические чертежи выполнять эскизы деталей и сборочных единиц	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ
знания: основ проекционного черчения	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос, зачет
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос, зачет
структуры и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос, зачет